المراجعة والرقابة في ظل الكمبيوتر والانترنت

إعــــداد

دكتور / حسين شحاته

أستاذ المحاسبة

بكلية التجارة جامعة الأزهر

تقـــــــديم

لقد أثرت التطورات السريعة المتلاحقة في تكنولوجيا المعلومات باستخدام الحاسبات الإلكترونية علي النظم الإدارية والمحاسبية بالمنشآت والشركات وغيرها ، ولقد استتبع هذا تغييراً جوهرياً في منهجية وأساليب ونظم المراجعة والرقابة الداخلية والخارجية ، كما أثر هذا بدوره علي التكوين الشخصي والتأهيل العلمي والعملي للمراجع والمراقب بالمقارنة عما كان عليه الأمر في ظل التشغيل اليدوي التقليدي للبيانات

ويختص هذا الكتاب بدراسة أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات علي المراجعة والرقابة الداخلية والخارجية بصفة عامة وعلي ومفاهيم ومعايير وأساليب المراجعة والرقابة وإجراءاتها بصفة خاصة ، مع الإشارة إلي مجالات الاستفادة من شبكات المعلومات في مجال المراجعة .

ولقد خطط ما سبق بحيث يقع في أربع مباحث نظمت علي النحو الآتي :ـ

المبحث الأول : أثر استخدم الحاسبات الالكتروني علي المحاسبة والمراجعة

المبحث الثاني : المراجعة الداخلية في ظل التشغيل الالكتروني للبيانات .

المبحث الثالث : المراجعة الخارجية في ظل التشغيل الالكتروني للبيانات .

المبحث الرابع : أثر شبكات المعلومات علي المراجعة .

المبحـث الأول : أثر استخدام الحاسبات الإلكترونية علي المحاسبة والمراجعة

تمهيــد

يختص هذا المبحث بدراسة أثر استخدام أساليب تكنولوجيا المعلومات علي عناصر النظام المحاسبي وعلي الإجراءات المحاسبية ، وكذلك علي المراجعة .

[١ ـ ١] - أثر استخدام الحاسبات الإلكترونية علي عناصر النظام المحاسبي

لقد ترتب علي استخدام الحاسبات الإلكترونية في مجال المحاسبة تغييراً في معظم عناصر النظام المحاسبي علي النحو التالي :ـ

١] - المستندات والدورة المستندية : أخذت المستندات شكل بطاقات ذات أحجام وأشكال معينة حتى يسهل إدخال ما بها من بيانات إلي الكمبيوتر كما حدث تغيراً في مسار الدورات المستندية حيث يتم استخدام المستندات في التسجيل في دفاتر اليومية ودفاتر الأستاذ في أن واحد أو في دفاتر الأستاذ قبل دفاتر اليومية وهذا يعني اختصار في الدورة المستندية.

٢] - الدفاتر والسجـلات : من ناحية تصميم الدفاتر والسجلات لقد تم الاستغناء عن معظم الدفاتر والسجلات وأصبحت داخل الكمبيوتر في شكل ملفات ، كما تغيرت وسائل حفظ البيانات والمعلومات فقد تطلب الأمر استخدام الحاسبات الإلكترونية أن تكون صفحات هذه الدفاتر والسجلات في شكل ملفات داخل الكمبيوتر بحيث تحتوي علي أعمدة أو خانات متتالية لإثبات القيم المدينة والدائنة والرصيد بدلاً من أن تأخذ شكل حرف [T] كما هو الوضع في النظام اليدوي.

٣] - القوائم والتقارير : بخصوص القوائم المالية والتقارير نجد أن معظم المستويات الإدارية تعتبر مخرجات الحاسبات الإلكترونية بمثابة قوائم وتقارير يمكن الاستعانة بها في اتخاذ القرارات الإدارية كما تعترف بها بعض الجهات الخارجية مثل البنوك كأساس للمحاسبة والمناقشة ، ومن ناحية أخري فقد أثر استخدام تلك الوسائل علي دورية التقارير إذ أصبحت تعد علي فترات متقاربة وهذا ساعد الإدارة في حل المشاكل الإدارية بسرعة وفي الوقت المناسب.

٤] - دليل الحسابات : تأثر دليل الحسابات باستخدام الوسائل الإليكترونية إذ يحتوي علي كود لكافة الحسابات حيث تستخدم طريقة الرموز بدلاً من الأسماء الإنشائية الوصفية .

[١ ـ ٢] - أثر استخدام الحاسبات الإلكترونية علي الإجراءات المحاسبية

لقد ترتب علي استخدام الحاسبات الإلكترونية في مجال التنظيم المحاسبي تأثيراً كبيراً علي طبيعة العمليات المحاسبية ، من هذه الآثار ما يلي :-

أولاً : يقتصر دور المحاسب علي ما يلي :ـ

أ ـ تجميع المستندات التي تتضمن البيانات .

ب ـ إعداد البيانات بطريقة ملائمة للإدخال في الكمبيوتر .

جـ ـ الاستعانة بخبرة مشغلي البيانات في كتابة برامج الكمبيوتر .

د ـ تفسير المعلومات الخارجة من الكمبيوتر ليسهل في ضوئها اتخاذ القرارات المختلفة

ثانياً : يقتصر دور الكمبيوتر وملحقاته علي ما يلي : -

أ ـ تسجيل البيانات من وسائل إدخالها إلي الكمبيوتر في ملفات معينة لحين تشغيلها طبقاً للبرنامج .

ب ـ تبويب وتصنيف وتحليل البيانات حسب التعليمات والأوامر الواردة في البرنامج ، ويقوم بهذه العملية الكمبيوتر ذاته بواسطة وحداته المختلفة .

ثالثاً : مركزية حفظ المستندات بعد الإدخال بدلاً من أنها كانت مبعثرة في كل قسم من أقسام المنشأة .

رابعاً : يتم التسجيل في دفاتر اليومية والترحيل إلي الحسابات بدفتر الأستاذ بعملية واحدة ، وهذا يوفر الوقت ويقلل من فرصة الخطأ فضلاً عن أنه يؤدي إلي اختصار بعض المراحل في دورة العمليات المحاسبية.

خامساً : اتساع نطاق تحليل البيانات ، فبعد أن كان التحليل يتم علي نطاق ضيق وباستخدام الأساليب التقليدية ، يمكن بعد استخدام الحاسبات الإلكترونية ، أن يتم التحليل علي نطاق واسع وبطريقة علمية وباستخدام أساليب بحوث العمليات.

سادساً : حيث تغيير ملحوظ في أسلوب عرض النتائج والمعلومات حيث أصبحت مخرجات الكمبيوتر تستخدم كتقارير وخصوصاً بعد تطوير وحدة المخرجات وتزويدها بوحدات لإعداد الرسوم البيانية والتحبير.

وفي الصفحة التالية خريطة بيانية توضح كل من دور المحاسب والكمبيوتر في ظل التشغيل الإلكتروني للنظام المحاسبي.

دور المحاسب في ظل التشغيل الالكتروني للنظام المحاسبي

يتمثل هذا الدور في الآتي :-

١ ـ تجميع البيانات .

٢ ـ إدخال البيانات .

٣ ـ المشاركة في وضع برنامج الكمبيوتر.

٤ ـ تفسير النتائج الخارجة.

٥ ـ أو إعادة عرض مخرجات المحاسبة بطريقة تناسب للإدارة.

دور الكمبيوتر في تشغيل النظام المحاسبي : يتمثل هذا الدور في الآتي :-

١ ـ استقبال البيانات العلمي.

٢ ـ تبويب / تصنيف تحميل البيانات حسب التعليمات الواردة بالبرنامج.

٣ ـ تخزين البيانات وتشغيل البيانات.

[١ ـ ٣] ـ أثر استخدام الحاسبات الإلكترونية علي مفاهيم وأساليب المحاسبة

لقد فتح استخدام الحاسبات الإلكترونية في مجال المحاسبة أفاقاً جديدة ، وظهور مفاهيم جديدة من أهمها ما يلي :-

ـ مفهوم النماذج .

ـ مفهوم التجارب .

ـ مفهوم البيانات والمعلومات متعددة الأغراض .

ـ مفهوم التشغيل الفوري للبيانات .

ـ مفهوم الشمولية عند دراسة المشكلة .

ـ مفهوم التكامل والتنسيق .

ـ مفهوم تحليل النظم ودراسة سلوكها .

كما كان لاستخدام الحاسبات الإلكترونية في مجال المحاسبة دوراً هاماً في تطوير أساليبها حيث استخدمت أساليب حديثة نذكر منها ما يلي :ـ

١ ـ أسلوب التشغيل الالكتروني في مجال تحليل وحفظ واسترجاع البيانات والمعلومات لأن الأساليب اليدوية لم تصبح مناسبة في حالة حجم الأعمال الكبيرة .

٢ ـ الأساليب الرياضية والإحصائية والهندسية في مجال تحليل البيانات وهذا لم يكن ممكنا بدون استخدام الحاسب الالكتروني .

٣ ـ أساليب نظرية النظم في مجال تصميم النظم المحاسبية ودراسة سلوكها خلال الزمن وتصميم السياسات المالية والإدارية .

٤ ـ كما اتسع نطاق المحاسبة وتطورات أغراضها لتشمل تقديم البيانات ومعلومات احتمالية عن المشكلة تحت ظروف مختلفة و تحت سياسات بديلة بدرجة الدقة المطلوبة وفي الوقت المناسب ، وذلك باستخدام أساليب المحاكاة والاحتمالات .

[١ ـ ٤] ـ مجالات استخدام الحاسبات الإلكترونية في مجال المحاسبة

لقد أمكن استخدام إمكانيات الحاسبات الإلكترونية في العديد من مجالات المحاسبة من أهمها ما يلي : -

أولاً : تنفيذ بعض إجراءات المحاسبة مثل : -

ـ إثبات الأحداث والصفقات المالية في دفاتر اليومية.

ـ الترحيل إلي الحسابات في دفاتر الأستاذ واستخراج موازين المراجعة .

ـ إعداد القوائم المالية والتقارير الدورية مثل : قائمة المركز المالي ، وقائمة الداخل ، وقائمة التدفقات النقدية .

ثانياً : الإثبات في بعض السجلات الإحصائية مثل :

ـ سجل الأصول الثابتة .

ـ سجل العاملين والموظفين .

ـ كشوف الأجور والمرتبات .

ـ سجل الموردين والمصدرين .

ـ سجلات المخازن .

ثالثاً : تخزين وتحليل البيانات لتساعد في اتخاذ القرارات مثل :

ـ التسعير تحت عدة ظروف مختلفة وأثر ذلك علي ربحية الشركة .

ـ إدارة المخازن وتحديد نقطة وكمية الشراء .

ـ تحليل تكلفة العمالة علي الأقسام وعلي العمليات الأخري .

ـ تحليل انحرافات التكاليف .

ـ تحليل نقطة التعادل في حالة أن الشركة تنتج وتوزع عدة منتجات .

ـ تحميل التكاليف غير المباشرة .

ـ تحديد أقساط الاستهلاك .

ـ تحليل القوائم المالية .

ـ إدارة التدفقات النقدية باستخدام بحوث العمليات .

رابعاً : تخزين البيانات والمعلومات المحاسبية والتعامل مع شبكات المعلومات المحلية والعالمية ولنا عودة لمناقشتها تفصيلاً.

[١ ــ ٥] ــ أثر التشغيل الالكتروني للبيانات علي المراجعة بصفة عامة

ترتبط المراجعة بالمحاسبة ارتباطا وثيقا ، فأي تغيير في إحداهما سوف يؤثر علي الآخر ، ومن ثم لقد أثر التشغيل الالكتروني للنظام المحاسبي علي أغراض ومنهجية ومعايير وأساليب وإجراءات المراجعة بشكل ملحوظ ، ولقد تناول علماء المحاسبة والمراجعة والمنظمات المهنية المعنية بذلك ، وصدرت العديد من القرارات والتوصيات والمعايير التي تعين المراجعين في هذا الصدد.

وسوف نتناول في هذا البند ، أهم معالم هذا التأثير كمقدمة لبيان الإجراءات العملية للمراجعة الداخلية والخارجية في ظل التشغيل الالكتروني للبيانات.

[١ ــ ٦] ــ أثر التشغيل الالكتروني للبيانات علي أهداف المراجعة

لا تختلف أهداف المراجعة في ظل التشغيل الالكتروني للبيانات عنها في ظل التشغيل اليدوي ، والتي تتمثل في الآتي :-

١ ــ الاطمئنان علي سلامة ودقة البيانات الداخلة والمعلومات الخارجة.

٢ ــ سلامة النظم المحاسبية والمالية وكفاءتها في تشغيل البيانات.

٣ ــ المحافظة علي الموجودات بطريقة سليمة والاطمئنان من كفاءة تشغيلها.

٤ ــ مدي فعلية نظم الضبط الداخلي.

٥ ــ مدي سلامة وفاعلية الخطط وبيان مدي الالتزامات بالسياسات والبرامج لتحقيق أهداف المنشأة .

٦ ــ تقويم الأداء وتقديم التوصيات والإرشادات للتطوير إلي الأحسن.

ولكن يمكن التأكيد علي أن التشغيل الالكتروني للبيانات ساعد المراجع علي تحقيق الأهداف السابقة بطريقة أفضل ، وهذا يحقق المزايا الآتية :-

[أ] ــ يُمكِّن سرعة الإثبات من إخراج المعلومات المالية وغير المالية ، وهذا يظهر الأخطاء بسرعة ويمكن من فورية التصويب بالمقارنة بالتشغيل اليدوي.

[ب] ـ يساعد التشغيل الالكتروني للبيانات المراجع من استخدام أساليب التحليل بالمقارنات والنسب ويستخرج مؤشرات ومعالم تساعد في المراقبة وتقويم الأداء بسرعة .

[جـ] ـ يساعد التشغيل الالكتروني للبيانات المراجع والمراقب من تطبيق نظام شبكة المعلومات الداخلة [Inter – Net] وشبكة المعلومات الخارجية [Inter – net] في الرقابة علي فروع المنشأة الداخلية والخارجية.

[د] ـ يمكن المراجع من استخدام أساليب بحوث العمليات المتطورة في التحليل والتقويم وفي عرض التقارير من أهمها ما يلي : -

ـ التحليل الإحصائي [Statistical Analysis] .

ـ وسائل الضبط والتحكم الذاتي [Cybernetics] .

ـ أسلوب المعاينة الإحصائية [Statistical Sampling] .

ـ أسلوب تحليل النظم [System Analysis] .

[هـ] ـ يساعد التشغيل الالكتروني من سرعة استرجاع البيانات والمعلومات المخزنة داخل ذاكرة الكمبيوتر أو علي الديسكات ونحوها وهذا يمكنه من إعادة النظر في بعض الملاحظات.

[و] ـ استخدام المراجع إمكانيات الكمبيوتر في تنفيذ عمليات المراجعة من خلال وضع برامج مراجعة يطلق عليها [برامج الحاسب الالكتروني للمراجعة] وقد تكون برامج جاهزة أو معدة لغرض محدد بعينه ، أو برامج عامة ، ولنا عودة لمناقشة ذلك تفصيلاً فيما بعد.

[١ ـ ٧] ـ أثر التشغيل الالكتروني للبيانات علي منهجية المراجعة

يبرز أثر التشغيل الالكتروني للبيانات من منهجية المراجعة والرقابة في النواحي الآتية :-

[١] ـ تغيير في معرفة [التأهيل العلمى والعملي] المراجع حيث يجب أن يكون علي دراية وخبرة مقبولة بالآتي :-

ـ أساسيات الحاسبات الإلكترونية .

ـ أساسيات وسائل إدخال البيانات إلي الكمبيوتر.

ــ أساسيات برامج الكمبيوتر المتداولة ولغاتها.

ــ أساسيات تفسير المعلومات الخارجة.

[٢] ــ التخطيط الدقيق الشامل لعمليات المراجعة والرقابة باستخدام إمكانيات الكمبيوتر ومتابعة التنفيذ أولاً بأول .

[٣] ــ تغير واضح وملموس في وضع برامج وإجراءات المراجعة والرقابة حيث يتم التركيز علي ما يلي :ــ

ــ المراجعة السابقة علي المدخلات الواردة بالمستندات وما في حكمها .

ــ المراجعة علي المدخلات من البيانات للاطمئنان من سلامتها .

ــ المراجعة علي برامج الكمبيوتر التي تتضمن آلية تشغيل البيانات .

ــ الاطمئنان من سلامة أجهزة الكمبيوتر المستخدمة .

ــ المراجعة علي المعلومات الخارجة .

[٤] ــ تغير في أدلة الإثبات التي تعاون في التحقق من صحة البيانات ، بالإضافة إلي الأدلة التقليدية ، ويمكن استخدام أدلة مستحدثة مثل :-

ــ أدلة الضبط والتحكم الذاتي .

ــ أدلة المطابقة الذاتية .

ــ أدلة البيانات والمعلومات الشاذة غير العادية .

ــ أدلة التحليل المتعدد الجوانب والنواحي والمفاهيم .

ــ أدلة الحدود .

[٥] ــ تغير في دورية تقارير المراجعة والرقابة ، حيث يؤدي استخدام التشغيل الالكتروني للبيانات إلي تقصير فترة إعداد وتقدير تلك التقارير واستخدام وسائل العرض والإفصاح الحديثة في ذلك.

[١ ــ ٨] ــ أثر التشغيل الالكتروني للبيانات علي معايير المراجعة

لقد ترتب علي التشغيل الالكتروني للبيانات الحاجة إلي معايير مراجعة تتلاءم مع ذلك ، بجانب المعايير العامة التي ترشد المراجع في تنفيذ عمليات المراجعة بدرجة عالية من الكفاءة والدقة والعناية .

ولقد اقترح أحد المراجعين إطاراً عاماً لمعايير المراجعة في ظل التشغيل الالكتروني للبيانات علي النحو التالي [١] : -

المجموعة الأولي : المعايير العامة وتتضمن ما يلي :-

المعيار الأول : التأهيل العلمي والتدريب والخبرة .

المعيار الثاني : الاستقلال المهني والفني للمراجع .

المعيار الثالث : بذل العناية المهنية المتخصصة المناسبة .

المجموعة الثانية : معايير الفحص الفني والعمل الميداني ، وتتضمن ما يلي :

المعيار الرابع : فحص مركز الحاسب الالكتروني .

المعيار الخامس : التأكد من صحة وسلامة اختبارات المراجعة .

المعيار السادس : تقييم مدي إمكانية الاعتماد علي النظم الإلكترونية القائمة .

---

[١] ــ لمزيد من التفصيل يرجع إلي :-

ــ د . إبراهيم الصعيدي ، " الإطار العام لمعايير مراجعة الأنظمة الإلكترونية المتكاملة للمعلومات " ، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة ، جامعة عين شمس ، العدد الثاني ١٩٨٦م الصفحات من ١٠٦ إلي ١٣٧.

ــ د . سمير أبو غاية ، " الاتجاهات الحديثة في الرقابة والمراجعة للأنظمة الإلكترونية للمعلومات " ، مركز توزيع الكتب ، تجارة الأزهر ، ١٩٩١م.

المجموعة الثالثة : معايير مراجعة عناصر النظام ، وتتضمن ما يلي :ـ

المعيار السابع : أبعاد مراجعة عناصر المدخلات .

المعيار الثامن : أبعاد مراجعة برامج الكمبيوتر .

المعيار التاسع : أبعاد مراجعة طرق وإجراءات تشغيل البيانات .

المعيار العاشر : ضوابط إعداد تقارير عن المخرجات .

المجموعة الرابعة : معايير الأمن والسلامة ورفع الكفاءة والفاعلية ، وتتضمن ما يلي :ـ

المعيار الحادي عشر : تقييم إجراءات سلامة وأمن الأنظمة الإلكترونية للمعلومات .

المعيار الثاني عشر : تقييم كفاءة النظام المتكامل للمعلومات الإلكترونية .

المعيار الثالث عشر : تقييم فعالية النظام المتكامل للمعلومات الإلكترونية .

ولقد صدر عن الاتحاد الدولي للمحاسبة ثلاثة معايير تتعلق بالمراجعة في ظل التشغيل الالكتروني لبيانات هي : ـ

١] ـ المعيار رقم [١٥] ـ المراجعة في ظل التشغيل الالكتروني للبيانات .

٢] ـ المعيار رقم [١٦] ـ أساليب المراجعة الإلكترونية.

٣] ـ المعيار رقم [٢٠] ـ آثار التشغيل الالكتروني للبيانات علي دراسة وتقييم النظم المحاسبية والرقابة الداخلية المتعلقة بها.

ولا يتسع المقام لمناقشة هذه المعايير تفصيلاً ، ولكن سوف يرجع لها في المباحث التالية .

[١ ـ ٩] ـ أثر التشغيل الالكتروني للبيانات علي أساليب المراجعة

يسعى المراجع في ظل التشغيل الالكتروني للبيانات إلي الحصول إلي مزيد من أدلة الإثبات الكافية للاطمئنان من صحة البيانات الداخلة وسلامة التشغيل ، ومن دقة وأمانة وموضوعية المعلومات الخارجة ، ولتحقيق هذه الغاية يستخدم مجموعة من الأساليب والتي يٌسَهِّل الكمبيوتر من استخدامها من أهمها ما يلي :

١] ـ التحليل باستخدام الأساليب الإحصائية العادية والمتطورة والتي يتعذر استخدامها في ظل التشغيل اليدوي.

٢] ـ استخدام أسلوب المعاينة الإحصائية في اختيار العينات وتقويمها .

٣] ـ أسلوب الضبط والتحكيم الذاتي للتأكد من صحة البيانات والمعالجات المحاسبية وموضوعية المعلومات الخارجة ويمكن الاستعانة في هذا الصدد بمنهج وأساليب نظرية النظم.

٤] ـ تصميم برامج الكمبيوتر لابراز الأرقام الشاذة في البيانات والمعلومات لإعطائها مزيداً من الاهتمام والتركيز وجمع مزيد من الإيضاحات حولها .

٥] ـ أسلوب العرض والإفصاح البياني في إعداد القوائم والتقارير المختلفة .

٦] ـ أسلوب التغذية العكسية بالمعلومات دورة في التصويب والتطوير والتحسين إلي الأفضل.

المبحـث الثاني : المراجعة الداخلية في ظل التشغيل الالكتروني للبيانات

تمهيـــــــد

سبق وأن ذكرنا في أكثر من موضع أن من أهم مقاصد المراجعة الداخلية تدقيق وفحص البيانات والمعلومات ، بهدف الاطمئنان من سلامتها وجودتها لتكون أساساً لإعداد القوائم والتقارير المالية التي تعبر عن الواقع في واقعة ، وهذا بدوره يساعد في اتخاذ القرارات المختلفة الرشيدة .

ولقد أثر التشغيل الالكتروني للبيانات ، علي منهجية وأساليب وإجراءات المراجعة الداخلية ، وهذا ما سوف نتناوله بشيء من التفصيل في هذا المبحث .

[٢ ـ ١] ـ أثر التشغيل الالكتروني للبيانات علي منهجية المراجعة الداخلية

مما لاشك فيه أن التطورات السريعة في تكنولوجيا الكمبيوتر وصناعة المعلومات فرضت علي المراجع الداخلي تحديات ، من بينها ضرورة تعديل طريقة تفكيره ونظرته إلي المتغيرات المحيطة به ، ليس نظرة المعارضة ، ولكن نظرة الواقع وضرورة الاستفادة من تلك المتغيرات لتطوير أدائه إلي الأجود والأحسن .

وهذا الأمر أحدث تغييراً جوهريا في منهجية المراجع الداخلي علي النحو التالي :

أولاً : التغيير في ثقافة ومعرفة المراجع [التأهيل العلمي] ، حيث يجب الإلمام التام بأساسيات التشغيل الالكتروني للبيانات ، وتكنولوجيا صناعة المعلومات والدراسة الكاملة بلغات وبرامج ووسائل الكمبيوتر المتطورة .

ثانياً : إعادة النظر في خطة وبرنامج المراجعة ، ولا سيما أن جزءاً كبيرا من عناصر النظام المحاسبي موجود داخل جهاز الكمبيوتر مثل الدفاتر والمستندات والقوائم والتقارير.

ثالثاً : إعادة النظر في طبيعية أدلة الإثبات ، والاستفادة من الكمبيوتر وأساليب بحوث العمليات في الحصول علي مزيد منها بجانب أو بديلاً عن الأدلة التقليدية.

رابعاً : إعادة النظر في آلية نظم الضبط الداخلي ، والاستفادة من مدخل المراقبة والتحكم الذاتي [Cybernetics] المعروفة في علم النظم [Systems Science] في تقوية نظم الضبط الداخلي للبيانات والمعلومات .

خامساً : إعادة النظر في طرق إعداد وعرض تقارير المراجعة بما يتواءم مع التطورات الحديثة في فكر ومنهجية الإدارة العليا ، وتطبيق مبدأ الرقابة بالاستثناء ، وإبراز المسائل الجوهرية وتجنب الحشو غير النافع .

سادساً : الاستفادة من تزاوج أساليب المعرفة المختلفة ، والذي أصبح سمة من سمات العصر، وهذا ما يطلق عليه أسم [Inler Disciplinary Approach] .

[٢ ــ ٢] ــ نطاق وكيفية المراجعة الداخلية في ظل التشغيل الالكتروني للبيانات

يركز المراجع اهتمامه في ظل التشغيل الالكتروني للبيانات ، وتحليل المعلومات علي النواحي الآتية :ــ

أولاً : المراجعة السابقة علي المدخلات.

ويتمثل ذلك في مراجعة الدورات المستندية ، ومراقبة أو متابعة انسياب البيانات من خلال المستندات ، واستيفائها لكافة الشروط الشكلية والموضوعية المتعارف عليها ، وطبقا للنظم واللوائح الداخلية ودليل الإجراءات ، وما في حكم ذلك ، ومن الوسائل التي تستخدم في هذا المجال :

ــ حصر وتبويب المستندات التي تؤخذ منها البيانات ومراجعتها .

ــ المقارنة بين الاجماليات والتفاصيل .

ــ استخدام أسلوب الأرقام المسلسلة في إدخال البيانات وإعداد سجل خاص بها.

ــ توثيق البيانات الداخلة من جهة أو شخص مسئول .

ثانياً : المراجعة علي البيانات الداخلة إلي الكمبيوتر

ويركز المراجع علي الآتي :-

* ــ التأكد من صحة البيانات المقدمة إلي قسم إعداد البيانات بقسم الحاسبات الإلكترونية من خلال مراجعتها علي المستندات ، فمثلاً إذا كانت الأجور سوف يتم حسابها بمعرفة الكمبيوتر ففي هذه الحالة يجب أن تطابق البيانات الواردة في كشوف الأجور علي سجل الأجور .

* ــ التأكد من صحة المعلومات والتعليمات المطلوب اتباعها عند القيام بتشغيل البيانات ، وهذا يتطلب منه دراسة برامج الكمبيوتر والاطمئنان إلي سلامتها

* ــ التأكد من أن التعديلات والإضافات في البيانات الداخلة قد أضيفت إلي البرنامج المخزن في الكمبيوتر بعد موافقة الجهات المخولة بذلك .

ثالثاً : المراجعة علي برامج الكمبيوتر المستخدمة في تشغيل البيانات وتحليل وعرض المعلومات .

عندما تدخل البيانات إلي الكمبيوتر فإنه يصعب التعديل فيها إلا بناءً علي برنامج جديد ، ولا يكون هناك فرصة سانحة للتلاعب أو الغش أو حدوث أخطاء ، ولقطع الشك باليقين ، يمكن للمراجع الداخلي التأكد من أن البيانات والمعلومات المخزنة داخل الكمبيوتر مطابقة للأصل وفي هذه الحالة يركز المراجع علي ما يلي :-

* ـ صحة تصميم البرنامج .

* ــ سلامة أداء الحاسب الالكتروني .

* ــ سلامة الأوامر والتعليمات [أوامر التشغيل] من المنظور المحاسبي .

* ــ وجود وسائل التحكم الذاتي داخل البرنامج .

* ــ صحة التعديلات المداخلة علي برامج الكمبيوتر .

ويمكن للمراجع في الصدد اختبار برامج الكمبيوتر التي تستخدمها المنشأة عن طريق إدخال بيانات تجريبية إلي الكمبيوتر وتشغليها مرة أخري باستخدام الأساليب اليدوية ، ويقارن بين مخرجات الحالتين.

رابعاً : المراجعة علي المخرجات من المعلومات وسبل عرضها وتفسيرها .

يتركز دور المراجع في هذه المرحلة علي ما يلي : -

١] ـ مطابقة المعلومات الواجب أن تكون من ناحية التصميم والواقعية علي المخرجات الفعلية.

٢] ـ التأكد من أن تفسير المحاسب أو غيره مستندا إلي أرقام صحيحة واردة في مخرجات الكمبيوتر لتلافي التلاعب في تفسير تلك المعلومات .

٣ ـ حيث أن معظم المديرين ليسوا خبراء في مجال الكمبيوتر يجب التأكد من التقارير المرفوعة إليهم تطابق من الناحية الموضوعية المعلومات الواردة من مخرجات الكمبيوتر ومن أن اقتراحاتهم قد روعيت عند تشغيل البيانات دورة أخري .

[٢ ـ ٣] ـ إجراءات المراجعة الداخلية في حالة التشغيل الالكتروني للبيانات

تتمثل إجراءات المراجعة في حالة التشغيل الالكتروني للبيانات في الآتي :

١] ـ المراجعة حول الحاسب الالكتروني : حيث يتم التأكد من صحة البيانات الداخلة بمراجعتها علي المستندات ، وكذلك مراجعة المعلومات الخارجة للتأكد من السلامة والموضوعية .

٢] ـ المراجعة داخل الحاسب الالكتروني : حيث يتم التأكد من صحة التشغيل الداخلي في ضوء البرنامج المعد ، ويتم ذلك عن طريق المقارنة بين التشغيل اليدوي وبين التشغيل الالكتروني للبيانات ، أو تشغيل نفس البيانات باستخدام برنامج كمبيوتر آخر وإجراء المقارنة.

٣] ـ المراجعة باستخدام الحاسب الالكتروني : حيث يستطيع المراجع استخدام إمكانيات الحاسب الالكتروني في تنفيذ بعض عمليات المراجعة ومنها علي سبيل المثال ما يلي : ـ

ـ التحقق من صحة العمليات الحسابية .

ـ المطابقة بين الموازين الفرعية والميزان العام .

ـ استخراج الأرصدة الشاذة .

ـ تحليل الأرصدة التي تزيد أو تقل عن أرقام محددة لإعطائها مزيداً من الفحص .

ـ تحليل بعض الأرصدة مثل المتحركة والبطيئة والساكنة .

ـ استخدام إمكانيات الحاسب الالكتروني في إعداد القوائم والتقارير المالية علي فترات قصيرة.

ـ الاستفادة من أسلوب التغذية العكسية بالمعلومات .

المبحث الثالث : المراجعة الخارجية في ظل التشغيل الالكتروني للبيانات

تمهيـــد

لقد ترتب علي استخدام الحاسبات الإلكترونية في تشغيل النظم المحاسبية تأثيراً جوهرياً علي التأهيل العلمي والعملي لمراجع الحسابات ،وعلي مسئوليات وواجباته وكذلك علي منهجية وأساليب المراجعة الخارجية ، كما تمكن المراجع الخارجي من الاستفادة من تلك الحاسبات في عملية المراجعة ذاتها في بعض الحالات وظهرت ما يسمي ببرامج المراجعة باستخدام الكمبيوتر .

ولقد اهتمت المنظمات المهنية الدولية المعنية بالمراجعة الخارجية علي الحسابات بأثر التشغيل الالكتروني للحسابات علي المراجعة وأصدرت في هذا الشأن مجموعة من المعايير منها المعيار رقم [١٥] ، ورقم [١٦] ، ورقم [٢١] وتمثل هذه المعايير الإرشادات التي يجب علي المراجع الحسابات الالتزام بها وفي يقوم أدائه وتحدد مسئولياته .

ويختص هذا المبحث بإلقاء الضوء علي المراجعة الخارجية في ظل التشغيل الالكتروني للبيانات بصفة عامة وللنظام المحاسبي بصفة خاصة ، مع التركيز علي تأهيل المراجع الخارجي ومسئوليته وواجباته ومنهجية المراجعة وأساليبها وأثر ذلك علي جودة الأداء .

[٣ ـ ١] - تأهيل المراجع الخارجي في ظل التشغيل الالكتروني للبيانات

لقد تطلب التشغيل الالكتروني للنظام المحاسبي أن يكون المراجع بصفة عامة والمراجع الخارجي بصفة خاصة لديه المعرفة والخبرة بالآتي :-

١ ـ المعرفة التامة لطبيعة الحاسبات الإلكترونية ونظم تشغليها .

٢ ـ المعرفة التامة بلغات الحاسبات الإلكترونية المتاحة والمطبقة في الواقع العملي والتي تستخدم في تشغيل البرامج .

٣ ـ المعرفة التامة ببرامج الكمبيوتر التي تستخدمها المنشآت في تشغيل النظم المحاسبية وكيف يمكن مراجعتها .

٤ ـ المشاركة في وضع برامج الكمبيوتر الخاصة بالمنشأة أو تقويمها وبيان مواطن الضبط الداخلي والتحكم الذاتي للاستفادة من ذلك في عملية المراجعة .

٥ ـ المعرفة التامة بإمكانيات برامج المراجعة الحديثة باستخدام الحاسبات الإلكترونية ودراسة جدوي استخدامها في عملية المراجعة.

٦ ـ الإلمام بالأساليب الرياضية والإحصائية المتاحة والتي يمكن الاستفادة منها في عملية المراجعة والتي أصبحت ميسرة بعد استخدام الحاسبات الإلكترونية.

٧ ـ الإلمام التام بنظم المعلومات المتكاملة وشبكات المعلومات الخاصة والمحلية والإقليمية والدولية .

ولتحقيق التأهيل العلمي والعملي السابق ، يجب توافر المقومات الآتية :-

ـ أن تتضمن مقرات الدراسة بالجامعات والمعاهد والمدارس وكافة دور التعليم المعنية بالمحاسبة والمراجعة والكمبيوتر بعض المعرفة عن الحاسبات الإلكترونية وتقنية المعلومات.

ـ أن تقوم المنظمات المهنية للمحاسبة والمراجعة بتنظيم دورات تدريبية متعمقة ومتقدمة عن إمكانيات وتطبيقات الحاسبات الإلكترونية في مجال المحاسبة والمراجعة.

ـ أن تتضمن امتحانات إجازة ممارسة مهنة المحاسبة والمراجعة القانونية أسئلة نظرية وعملية عن إمكانيات وتطبيقات الحاسبات الإلكترونية في مجال المحاسبة والمراجعة.

ـ متابعة التطورات المعاصرة في مجال الحاسبات الإلكترونية وتطبيقاتها في مجال المحاسبة والمراجعة من خلال المطبوعات والنشرات والندوات والمؤتمرات وشبكات المعلومات.

[٣ ـ ٢] ـ مهام ومسئوليات المراجع الخارجي في ظل التشغيل الالكتروني للبيانات

لقد ألقي التطور السريع في التشغيل الالكتروني للبيانات وتقنية المعلومات مسئوليات إضافية علي مراجع الحاسبات الخارجي ، ليس في نوع المهمة ولكن في وسائل تنفيذها ، من أبرزها ما يلي :-

ـ تقويم نظم الضبط الداخلي لعملية تجهيز البيانات وإدخالها في الكمبيوتر وكذلك المتضمنة داخل برامج الكمبيوتر ذاتها ، لأن ذلك هو الأساس في تنفيذ عملية المراجعة.

ـ التأكد من سلامة برامج التشغيل الالكتروني للبيانات [Soft – Ware] من حيث مضمونها وملاءمتها وتحقيق مقاصدها ، وله أن يستعين بأهل الخبرة والاختصاص في هذا الشأن.

ـ التأكد من صلاحية تجهيزات التشغيل الالكتروني للبيانات [Hard – Ware] من حيث سلامة التشغيل ،وله أن يستعين بأهل الخبرة والاختصاص في هذا الشأن .

ـ التأكد من أن سبل وأساليب تحليل البيانات بواسطة الحاسب الالكتروني تفي بالغرض المنشود.

ـ التأكد من سلامه نظم حماية برامج وأجهزة الحاسبات الإلكترونية ، وانتظام عمليات الصيانة الدورية ، وكذلك عمليات التحديث والتطوير المستمرة ، لضمان الكفاءة والجودة في المعلومات الخارجة.

ـ التأكد من سلامة ودقة نظام توزيع المعلومات الخارجة وحمايتها وإمكانية استرجاعها للاستفادة منها في عملية المراجعة المستمرة ، وكذلك التأكد من نظام التغذية العكسية .

ـ التأكد من سلامة نظام حفظ الملفات ، سواء التي تحتوي البيانات الداخلة ، أو التي تحتوي المعلومات الخارجة ، وذلك لحمايتها من التلاعب.

ـ الاطمئنان من أن التعديلات التي تتم علي برامج التشغيل الالكتروني للبيانات معتمدة ممن لهم السلطة ، وأنها موضوعية ، وتتفق مع التطورات المستجدة.

وسوف نتعرض لهذه المهام بشيء من التفصيل في الصفحات التالية.

[٣ ـ ٣] ـ تقويم نظم الضبط الداخلي في ظل التشغيل الالكتروني للبيانات

يجب علي المراجع الخارجي فحص وتقويم نظم الضبط الداخلي في ظل التشغيل الالكتروني للبيانات ، قبل أن يخطط ويضع برنامج المراجعة وتنفيذه ، ويتم ذلك علي النحو التالي :ـ

[١] ـ فحص وتقويم نظم الضبط الداخلي العامة خارج نطاق التشغيل الالكتروني للبيانات ، والتأكد من الآتي :ـ

ـ سلامة الدورات المستندية وانسياب البيانات إلي وحدة الإدخال.

ـ سلامة التنظيم الإداري وحدود السلطة والمسئولية والفصل بين المهام.

[٢] ـ فحص وتقويم نظم الضبط الداخلي لعمليات إدخال للبيانات إلي الكمبيوتر ، الاطمئنان من الآتي :-

ـ سلامة عملية تجهيز البيانات قبل الإدخال.

ـ سلامة وسائل إدخال البيانات.

وفي هذا الخصوص يجب تحديد التوصيف الوظيفي للعاملين بقسم تجهيز البيانات والعاملين بقسم إدخال المعلومات والعاملين بقسم تشغيل البيانات والفصل بينهما ، وأن تكون كل عملية إدخال موثقة من شخص مسئول ،

[٣] ـ فحص وتقويم نظام ضبط تصميم برامج الحاسب الالكتروني المستخدمة في تشغيل البيانات من حيث : المشتركون في التصميم وسلامة التصميم واختبار المعلومات الخارجة ، وفي هذا الخصوص يجب مراعاة ما يلي :ـ

ـ اشتراك كل من قسم البرمجة والإدارة المالية وخبراء التشغيل في إجراءات تصميم النظم وبرامج الكمبيوتر .

ـ التوصيف الدقيق للنظم والبرامج وتحديد مواصفاتها وإجراءات تشغيلها .

ـ اعتماد النظم والبرامج المقترحة قبل التشغيل من قبل الإدارة العليا .

ـ الاطمئنان من سلامة وحفظ المستندات بعد الإدخال وسلامة تداول وحفظ المعلومات بعد الإخراج .

[٤] ـ فحص وتقويم نظم الضبط الداخلي علي مخرجات الحاسبات الإلكترونية الاطمئنان من الآتي :ـ

ـ سلامة آلية المطابقات بين الاجماليات والتفاصيل .

ـ سلامة توزيع المخرجات علي مستخدميها .

ـ سلامة حفظ المخرجات بعد الاستخدام .

ـ سلامة نظام التغذية العكسية بالمعلومات .

وفي ضوء نتائج فحص وتقويم نظم الضبط الداخلي السابقة يقوم المراجع بوضع خطة المراجعة ، واختيار أساليبها ، وتنفيذ إجراءاتها علي النحو الذي سوف نوضحه في الصفحات التأليه إن شاء الله.

[٣ ـ ٤] ـ تخطيط المراجعة الخارجية في ظل التشغيل الالكتروني للبيانات

يدرس المراجع الخارجي كافة الجوانب المرتبطة بالتشغيل الالكتروني للبيانات عند وضع خطة المراجعة ، ومن أهمها ما يلي : -

ـ نظم الضبط الداخلي اليدوية ، ونظم الضبط الداخلي في حالة تشغيل البيانات بواسطة الحاسبات الإلكترونية ، علي النحو السابق بيانه آنفا .

ـ تطبيق نظم التحكم الذاتي والمطابقات والمقارنات والتحليلات عند تصميم برامج الكمبيوتر .

ـ طبيعة أساليب المراجعة باستخدام إمكانيات الحاسبات الإلكترونية .

ـ خبرات ومهارات مدخلي البيانات إلي الحاسبات الإلكترونية .

ـ خبرات ومهارات المراجعين بالحاسبات الإلكترونية .

ـ نوع المراجعة المطلوبة في ضوء عقد الارتباط .

ـ مدة الوقت المخطط لعملية المراجعة التكلفة وقيمة عقد الارتباط .

وفي ضوء ما سبق يضع المراجع خطة المراجعة والتي تشتمل علي ما يلي :ــ

ــ حجم العينة ، ونوعها .

ــ موضوع المراجعة .

ــ توقيت المراجعة .

ــ أساليب المراجعة المختارة .

ــ إجراءات المراجعة .

ــ تقارير المراجعة .

[٣ ــ ٥] ــ كيفية المراجعة الخارجية في ظل التشغيل الالكتروني للبيانات

هناك طرق مختلفة للمراجعة الخارجية في ظل التشغيل الالكتروني للبيانات ، ويتوقف اختيار الطريقة علي حجم المنشأة وحجم مكتب المراجعة وإمكانياته من حيث الخبرات ، ومن أهم تلك الطرق ما يلي :-

ـــ المراجعة حول الحاسبات الإلكترونية [Auditing Around The Computes]

ــ المراجعة من خلال الحاسبات الإلكترونية [Auditing Through the Compute]

ــ المراجعة باستخدام أسلوب فحص برامج المنشأة [Auditing Through Firm Computer Programs]

وفيما يلي نبذة مختصرة عن كل منها ؛

أولاً : المراجعة حول الحاسبات الإلكترونية [١] :-

وتتمثل خطوات المراجعة حول الحاسبات في الآتي :-

١] ــ اختيار عينة من المستندات وإجراء المراجعة الشاملة عليها وحصرها وعدها

[Documents Count] ومتابعة تسلسل أرقامها .

٢] ــ تشغيل البيانات الواردة بهذه المستندات يدوياً واستخراج النتائج .

٣] ـ تشغيل نفس البيانات باستخدام الحاسب الالكتروني واستخراج النتائج .

٤] ـ المطابقة بين النتائج في حالة التشغيل اليدوي والتشغيل الالكتروني .

٥] ـ استخدام المراجعة بمقارنة الاجماليات مع العناصر [Control Totals] للاطمئنان من صحة البيانات.

وتناسب هذه الطريقة المنشآت الصغيرة وكذلك مكاتب المراجعة ذات الخبرات المتواضعة في مجال برامج الحاسبات ، وتعتمد بصفة أساسية علي أساليب المراجعة التقليدية.

ثانياً : المراجعة من خلال الحاسبات الإلكترونية.

ويستخدم المراجع في هذا الخصوص مجموعة من البرامج الجاهزة المخصصة لتنفيذ المراجعة من بينها ما يلي :

١] ـ برامج اختبار صحة البيانات الداخلة [Input Data Testing] .

٢] ـ برامج المحاكاة [Simulation] بمؤسسات شبيهة أو حالات افترضيه .

٣] ـ برامج استخراج أو اكتشاف التجاوزات والاستثناءات [Limit Ranges] في المعلومات الخارجة ويطلق عليها : اختبارات الحدود والاعتدال وذلك لاكتشاف الخطأ سواء في البيانات الداخلة أو في البيانات الخارجة .

٤] ـ برامج القيم المقيدة [Restricted Valus] لاختبارات صحة البيانات .

وتساعد هذه الطريقة المراجع من استخدام الأساليب الإحصائية والرياضية والمحاسبية لإنجاز معظم عمليات المراجعة ، وتتطلب هذه الطريقة مستوي عال من الخبرة في مجال الحاسبات الإلكترونية والمراجعة .

ثالثاً : المراجعة باستخدام أساليب فحص برامج المنشأة.

وتتمثل خطوات وكيفية المراجعة في الآتي :-

١] ـ فحص برامج الحاسبات الإلكترونية التي تستخدمها المنشأة للاطمئنان من سلامتها في ضوء تحقيق الأغراض المصممة من أجلها .

٢] ـ فحص خرائط تدفق البيانات التي تغذي البرامج ، للاطمئنان من سلامة وانتظام التغذية.

٣] ـ استمرارية الفحص لأي تعديلات علي البرامج المطبقة.

٤] ـ استخدام هذه البرامج في تنفيذ عمليات المراجعة والفحص باستخدام الأساليب السابق بيانها في المدخل السابق.

ويتطلب تطبيق هذه المنهج أن يكون لدي المراجع خبرة متميزة عالية في استخدام الحاسبات الإلكترونية في مجال المراجعة بعد الاطمئنان من سلامة برامج المنشأة.

رابعاً : المراجعة باستخدام برامج خاصة للمراجعة.

حيث تقوم مكاتب المراجعة بتصميم برامج المراجعة مستقلة خاصة بها باستخدام الحاسبات الإلكترونية لتستخدم في مراجعة المنشآت التابعة للمكتب وهذا المنهج لا يطبق إلا في مكاتب المراجعة ذات الإمكانيات البشرية والمادية الكبيرة ، وما زال تطبيقه محدوداً علي بعض المكتب في بعض الدول. ويتطلب تطبيق هذه البرامج دراسات الجدوى الاقتصادية ومقابلة تكلفة إعدادها بالمنافع المرجوة منها ، كما يجب أن يؤخذ في الحسبان مخاطر تطور التقنية علي تقادم تلك البرامج.

[٣ ـ ٦] ـ أساليب المراجعة الخارجية في ظل التشغيل الإلكتروني للبيانات

بالإضافة إلي أساليب المراجعة في ظل التشغيل اليدوي للبيانات ، هناك أساليب أخري استوجبها التشغيل الالكتروني من أهمها ما يلي : ـ

ـ أسلوب العينات الإحصائية [Statislical sampling] .

ـ أسلوب المحاكاة تحت حالات بديلة [Simulation] .

ـ أسلوب التغذية العكسية بالمعلومات [Feed Back Loops] .

ـ أسلوب الاختبار عن طريق الحدود والمقيدات [Limits and Restrictions] .

ـ أسلوب خرائط المراقبة [Control Charts] .

ـ أسلوب خرائط الإجراءات [Proceders Charts] .

ـ أسلوب برامج المراجعة الجاهزة [Ready Computer Audit Programs] .

ـ أسلوب خرائط تدفق المعلومات [Systems Flow Charts] .

ـ أسلوب تحليل النظم [Systems Analysis] .

ولقد سبق أن تناولنا هذه الأساليب عند عرض طرق المراجعة في ظل التشغيل الالكتروني للبيانات في المبحث الأول.

المبحـــث الرابع : المراجعة في ظل شبكات الاتصالات العالمية [الإنترنت]

تمهيـــــــــد

من أهم سمات العصر انتشار شبكات الاتصالات باستخدام تكنولوجيا الحاسبات الإلكترونية وتكنولوجيا صناعة المعلومات ، ولقد مرت تلك الشبكات بتطورات مختلفة ، بدأت بشبكات الاتصال الداخلية [Intra – Network] ثم المحلية [Local - Network] ثم العالمية [International Network] ويطلق الأخيرة اسم إنترنت [Internet] .

ولقد أحدثت تلك الشبكات تأثيراً ملحوظاً علي منهجية وأساليب المراجع ، ولا سيما فيما يتعلق بمراجعة الشركات ذات الفروع أو الشركات العالمية المتعددة الجنسيات ، أو مراجعة العمليات والصفقات والخدمات التي تتم بواسطة الإنترنت .

وفي هذا المبحث سوف نتناول بإيجاز شديد [في ضوء الوقت والمقام المتاحين] ـ طبيعة نظام المعلومات وشبكات الاتصالات [١] ، وأثرهما علي منهجية وأساليب المراجعة بصفة عامة وعلي تقارير المراجعة التنفيذية العكسية.

[١] ـ نظراً لأن موضوع شبكات الاتصالات باستخدام الكمبيوتر ونظم المعلومات المتكاملة حديث نسبياً ، ولم يدرس للطلاب في سنوات الدراسة السابقة بالكلية لذلك وجدت أنه من الضروري أن تقدم له فكرة سريعة عن تكنولوجيا صناعة المعلومات ونظم المعلومات المتكاملة وشبكات الاتصال ، ومن يريد الحصول علي مزيد من المعرفة يمكنه الرجوع إلي المراجع المتخصصة في هذا المجال.

[٤ ــ ١] ـ طبيعة تكنولوجيا نظم المعلومات

يقصد بنظام المعلومات : أنه إطار عام متكامل يتضمن مجموعة من الملفات الفرعية التي تحتوي علي معلومات معينة ومترابطة ، تتفاعل سويا وفقاً لمجموعة من الأسس ، وطبقاً لسلسة من الإجراءات لتساعد في تزويد الإدارة وغيرها بالمعلومات لتساعد في اتخاذ القرارات المختلفة [أنظر شكل [١] نموذج مبسط لنظام معلومات متكامل] .

ولقد مرت نظم المعلومات بتطورات مختلفة من حيث طريقة التشغيل من اليدوي إلي الآلي إلي الالكتروني باستخدام الكمبيوتر إلي التكنولوجي باستخدام الأقمار الصناعية ، ولقد ساعد علي هذا التطور السريع التطور في تكنولوجيا الحاسبات الإلكترونية .

كما اتسع نطاق تكنولوجيا نظم المعلومات باستخدام الحاسبات لتستخدم في كافة المجالات والأنشطة ، كما تساعد من استخدام مفاهيم وأساليب بحوث العمليات والإدارة العلمية . مثل

ــ الذكاء الصناعي [Artificial Intelligence] .

ــ نظم الخبرة [Expert Systems] .

ــ نظم إدارة الجودة الشاملة [Total Quality Management Systems]

ــ نظم التحكم الذاتي [Computes Numerically Controlled Systems]

ــ نظم قواعد البيانات المتكاملة [Integrated Data Base Systems] .

ومن أهم أهداف نظم المعلومات ما يلي : ـ

ــ تخزين البيانات بطريقة متقدمة يسهل معها التشغيل والاسترجاع ويستخدم في هذا الشان نظام قواعد البيانات [Data Base].

ــ التفاعل والتكامل والترابط بين البيانات وتشغيلها بحيث يمكن تطبيق منهج الشمولية [النظرات الشاملة] [Overall Approach] وهذا يساعد في التخطيط والرقابة واتخاذ القرارات.

ــ تقديم خدمة المعلومات الجاهزة للغير من خلال الشبكات الإلكترونية المحلية والدولية ، وهذا ما سوف نركز عليه في الصفحات التالية.

نموذج مبسط لنظام معلومات متكامل

[٤ ـ ٢] ـ طبيعة شبكات الاتصال وأنواعها

لقد تطورت شبكات الاتصالات منذ وجد الإنسان علي ظهر الأرض بسبب التغيرات المختلفة المحيطة به ، من شبكات بسيطة محدود النطاق والاتساع إلي شبكات غير محدودة شمل نطاقها العالم بأسره ، ولقد ساعد علي ذلك كما سبق الإيضاح تكنولوجيا الحاسبات الإلكترونية ، وتكنولوجيا صناعة المعلومات ، وأصبح من خلال تلك الشبكات أن يتصل أي فرد في أي مكان في بالعالم بآخر للحصول علي معلومات عبر الحدود والدولية ، وأصبح العالم كله كأنه جزيرة واحدة .

ويقصد بالشبكه [Net] هي وصل جهازين أو أكثر من أجل تبادل المعلومات ، فعلي سبيل المثال جهاز كمبيوتر مخزن فيه معلومات بجهاز آخر أو أكثر به معلومات ، وقد يكون الجهازين داخل نطاق محلي أو أحدهما محلي والآخر عالمي ، والهدف من عملية التوصيل هو إمكانية إدخال أو اخرج معلومات من كل منهما ، ومن وسائل التوصيل المتعارف عليها الهاتف أو ألياف ضوئية ذات سرعة عالية .

ويمكن تقسيم شبكات الاتصالات من حيث حدودها إلي :

[١] ــ شبكات اتصال محدودة [Intra – Network] داخل نطاق الوحدة الاقتصادية أو الخدمية ونحوها حيث يستطيع أي فرد داخل تلك الوحدة أن يتصل بآخر أو يحصل علي معلومات أو يرسل معلومات ، ومثال ذلك شبكات الاتصال داخل الشركات والمصالح الحكومية ، والجمعيات والمستشفيات والنوادي والفنادق .

[٢] ــ شبكات اتصال محلية [Local Area Network] داخل حدود دوله معينة مثل شبكات اتصالات للحجز بالقطارات ، شبكات الاتصال بين الشركات وفروعها داخل حدود الدولة ، شبكات الاتصال بين الشركة وفرعها المنتشرة في أنحاء الدولة.

[٣] ــ شبكات اتصال دولية [Internet Work] حيث يمكن لأي فرد في أي مكان من الاتصال بآخر عبر الحدود الدولية للاستفسار أو للحصول علي معلومات أو إبرام صفقات تجارية وغيرها ، علي النحو الذي سوف نفصله في الصفحات التالية.

[٤ ـ ٣] ـ فكرة شبكات الاتصالات العالمية

لقد أحدثت تكنولوجيا الكمبيوتر وتكنولوجيا صناعة المعلومات الحديثة ثورة في مجال الاتصالات ، فبعد أن كان كل جهاز كمبيوتر يمثل نظام معلومات مستقل منفصل عن الأجهزة الأخري ، فقد أمكن ربط هذه الأجهزة مع لعضها البعض من خلال اتصال بأجهزة كبري خادمة [Server] وبذلك يمكن لكل الكيانات والأفراد المشتركين في هذا الجهاز الكبير الخادم الحصول علي كافة المعلومات الواردة بالأجهزة الصغري داخل الدولة ، ثم إعادة ربط الجهاز المركزي الخادم بالجهاز العالمي ، وبذلك تتصل جميع الأجهزة ببعضها البعض من خلال الشبكة العالمية مع وجود جدر لحماية بعض المعلومات الخاصة .

وتأسيساً علي ما سبق ـ تكون مستويات الاتصال من خلال شبكات الإنترنت علي النحو التالي

ــ المستوي الأول : المستوي المحلي [Local Network]

حيث يشترك الأفراد والجهاز والشركات ونحوهم من خلال أجهزة الكمبيوتر الشخصية في الإنترنت من خلال الشبكة المركزية الخادمة داخل الدولة يطلق عليها اسم خادم الشبكة العالمية [Web Server]

ــ المستوي الثاني : المستوي العالمي [International Network]

حيث تشترك كل دولة من خلال أجهزة الكمبيوتر وشبكة الاتصال المركزية الخادمة بها في شبكة الاتصالات العالمية وبذلك يمكن المشتركين بها الاتصال بالشبكة العالمية والحصول منها علي المعلومات . وفي كل مستوي من المستويات السابقة توجد بعض الأجهزة يطلق عليها جدر الحماية لمنع الوصول إلي المعلومات الحساسة السرية.ويوجد في الصفحة التالية نموذج بياني يوضح هذه المستويات.

[٤ ـ ٤] ـ خدمات الإنترنت في مجال الأعمال

تقدم شبكة المعلومات لرجال الأعمال وغيرهم العديد من الخدمات بسرعة فائقة وبتكلفة أقل ، من أبرز هذه الخدمات ما يلي :-

١] ــ خدمة الحصول علي معلومات : حيث يستطيع رجل الأعمال أن يتصل في أي مكان في العالم ويستفسر عن معلومة معينة سواء متعلقة بالإنتاج أو التسويق أو الإدارة أو المال أو غير ذلك ، وهذا بدوره يساعد في اتخاذ القرارات وهو علي بصيرة واضحة عن العالم من حوله وهذه الخدمة لم تكن ممكنة بدون الإنترنت.

٢] ــ خدمات البريد الالكتروني [E.MAIL] ، حيث يستطيع رجل الأعمال أن ينشئ ويرسل الرسائل والمذكرات إلي الأفراد أو الشركات أو الجهات المختلفة بسرعة وبتكلفة أقل ، ويمكنه كذلك أن يتلقي الردود علي تلك الرسائل التي تصله بنفس السهولة والسرعة.

كما أمكن تحويل الفاكسات بين المنشآت عن طريق البريد الالكتروني ولقد وفر ذلك من التكاليف والوقت.

٣] ــ خدمات الاستفسار [Enquary] والبحث [Research] ، حيث يستطيع رجل الأعمال الاستفسار عن أي معلومة وكذلك البحث عن أشياء أو أخبار تهمة بسرعة.

٤] ــ التسويق من خلال الإنترنت [Marketing] تستطيع كل منشأة أن تنشئ حيزاً علي شبكة الإنترنت وهذا يعتبر بمثابة الكتالوج لها ، وتستطيع أن تضيف إليه أي معلومات جديدة أو تغيير في المعلومات القديمة بسهولة ومرونة ، وبذلك تستطيع المنشأة أن تدخل السوق العالمي ، وتتلقي الاستفسارات وتبرم الصفقات بسهولة.

٥] ــ عقد الصفقات التجارية من خلال [E. Commerce] من خلال البريد الالكتروني والاستفسار والبحث يتم الاتصال بين رجال الأعمال بعضهم البعض وإبرام الصفقات ، بل وكذلك سدد قيمتها من خلال الشفرات البنكية ، ولقد برزت هذه الخدمة في الأيام الأخيرة بشكل ملحوظ ولقد بلغت حجم التجارة من خلال الإنترنت خلال سنة ١٩٩٨م حوالي ٣٣ مليار دولار.

٦] ــ الإعلان عن السلع والخدمات في بعض المواقع التي عليها إقبال من المشتركين ، وهذا يسهل للشركة عقد العديد من الصفقات فعلي سبيل المثال يمكن للشركة التي تعمل في مجال الملابس الرياضية أن تعلن عن منتجاتها في موقع أخبار الرياضة.

٧] ــ تقديم خدمات ما بعد البيع [After Sales Serveses] حيث تقوم الشركة بالإعلان عن عناوين مراكز الصيانة العالمية لمنتجاتها ، وبذلك يستطيع المشترون الاتصال بتلك المراكز والحصول علي الخدمات بسهولة.

٨] ـ نشر الأخبار الجديدة [News] عن الشركات والمنشآت وغيرها من خلال الموقع المخصصة علي الإنترنت ، وهذا يفيد الشركات العالمية التي تريد عن نشر معلومات جديدة يومياً أو أسبوعياً أو عن نفسها وبصفة خاصة الإعلان عن أسعار أسهمها في أسواق المال العالمية ، الإعلان عن المعارض الدولية ، الإعلان عن المؤتمرات والندوات.

٩] ـ خدمات المحادثات [Carver Sation] ، حيث يمكن عقد اجتماعات بين أفراد وهم في أماكنهم من خلال شاشات الكمبيوتر وشبكات الإنترنت ، مثل اجتماعات مجالس الإدارات والجمعيات العامة.

١٠] ـ عرض تقارير مجالس الإدارة ومراقب الحسابات للشركات العالمية العابرة للمحيطات علي مواقع معينة في الإنترنت وبذلك يسهل للمساهمين وغيرهم متابعتها.

[٤ ـ ٥] ـ أثر الإنترنت علي منهجية المراجعة

كما سبق الإيضاح يعتمد الإنترنت علي الحاسبات الإلكترونية وتكنولوجيا نظم المعلومات وشبكات الاتصالات بالهاتف وبالأقمار الصناعية ، كما يعتمد علي أساليب الرياضة والإحصاء والهندسة ونظرية النظم ...وهذا بدوره يؤثر علي منهجية المراجعة ، كما سبق الإيضاح في المباحث السابقة .

ومن أهم معالم التأثير ما يلي :-

١ ـ التأثير علي ثقافة المراجع [التأهيل العلمي والعملي] ، إذ يجب أن يكون علي دراية ومعرفة بالآتي :-

& ـ أساسيات الحاسبات الإلكترونية وتكنولوجيا المعلومات.

& ـ أساسيات شبكات الاتصالات الداخلية والمحلية والعالمية.

& ـ ضوابط الاشتراك في الإنترنت وجدواه.

& ـ كيفية الاستفادة بخدمات الإنترنت في مجال المحاسبة والمراجعة بصفة عامة .

& ـ كيفية الاستفادة من الإنترنت في الحصول علي المعلومات والمناقشات وإرسال التقارير.

& ـ أساليب الحديثة في الدخول إلي الإنترنت.

٢ ــ التأثير علي طبيعة أدله الإثبات فيما يتعلق بالعمليات المختلفة التي تتم من خلال الإنترنت ومنها علي سبيل المثال :

& ــ عمليات البريد الالكتروني .

& ــ عمليات الإعلان .

& ــ عمليات التسويق .

& ــ عمليات عقد الصفقات .

& ــ عمليات سداد / تحصيل قيمة الصفقات .

& ــ عمليات نشر أخبار عن المنشأة .

٣ ــ عمليات تجميع بيانات ومعلومات عن الشركات المتعددة الجنسيات العابرة للمحيطات من خلال خدمات الإنترنت ، لتسهيل من عملية المراجعة ففي الماضي ، كان يتولي مراجعة فروع تلك الشركات مكاتب إقليمية وترسل تقاريرها إلي المراجع الأصلي ، وكان ذلك يستغرق وقتاً طويلاً وتكلفة عالية ، أما في ظل الإنترنت فالأمر سوف يتغيير ويصبح سهلاً ميسراً .

٤ ــ التأثير علي أساليب المراجعة ، حيث يستعين المراجع " كما سبق الإيضاح " ببرامج كمبيوتر متقدمة تساعده في تنفيذ بعض عمليات المراجعة ومنها علي سبيل التذكرة

& ــ المطابقات والحدود .

& ــ التحليل باستخدام الأساليب الكمية .

& ــ التغذية العكسية بالمعلومات .

٥ ــ التأثير علي العرض والإفصاح عن نتائج عمليات المراجعة باستخدام إمكانيات وخدمات الكمبيوتر ونظم المعلومات وشبكات الاتصال ، كما سوف يؤثر علي دورية تقارير المتابعة والرقابة وتقويم الأداء ، وعلي مناقشة تلك التقارير من خلال اجتماعات تظهر علي شاشات الكمبيوتر ويتم توصيلها من خلال الإنترنت.

٦ ــ التأثير علي مسئولية المراجع حيث ألقيت عليه مسئوليات جديدة ومنها تقويم نظم الضبط الداخلي في ظل استخدام الإنترنت ، كما اتسع نطاق مسئولية أمام مستخدمي المعلومات التي حصلوا عليها من خلال الإنترنت.

[٤ ــ ٦] ـ كيفية مراجعة العمليات التي تتم من خلال الإنترنت

لا تختلف مراجعة العمليات التي تتم من خلال الإنترنت عن ما سبق بيانه في ظل التشغيل الالكتروني للبيانات ، حيث يجب التركيز في عملية المراجعة علي الجوانب الآتية :ــ

ــ مراجعة المستندات والمذكرات والوثائق المتعلقة بالبيانات المدخلة إلي الكمبيوتر تمهيداً لإرسالها من خلال البريد الالكتروني أو من خلال شبكة الإنترنت الاطمئنان من سلامتها من الناحية الشكلية والموضوعية والحسايية والمحاسبية وأنها لا تختلف النظم واللوائح الداخلية.

ــ مراجعة موافقات الجهات التي لها سلطة الاعتماد علي الأوامر المرسلة بواسطة البريد الالكتروني وشبكة الإنترنت حسب خطوط السلطة والمسئولية داخل المنشأة ، والاطمئنان من سرية المعلومات ذات الطبيعة الحساسة الخاصة من خلال جهاز جدار السلامة .

ــ مراجعة عملية إدخال البيانات والتعليمات إلي الكمبيوتر من أجل تنفيذ العمليات المتفق عليها ، علي النحو السابق بيانه في المباحث السابقة .

ــ مراجعة المعلومات الواردة من المرسل إليهم بخصوص التعليمات والأوامر السابقة للتأكد من أنها تمت حسب الوارد في الاتفاقيات والعقود المعتمدة .

ــ مراجعة المعالجة المحاسبية للعمليات التي تمت من خلال الإنترنت والتأكد من أنها تمت وفقاً للأسس والسياسات المحاسبية المتعارف عليها.

[٤ ــ ٧] ــ مراجعة الصفقات التجارية التي تمت من خلال الإنترنت

لقد سبق أن أشرنا أن الإنترنت أصبح من أساليب التسويق المعاصرة ، سواء من خلال القوائم البريدية للتسويق أم من خلال المواقع المخصصة لعرض بعض المنتجات ، أو من خلال نشرات الأخبار الخاصة .

ولقد نفذت الآلاف من عمليات الشراء والبيع والإجارة والتمويل والاستثمار من خلال شبكات الإنترنت ، ويجب علي المراجع أن يطمئن من سلامة نظم الضبط الداخلي لهذه العمليات من ناحية صحة وسلامة الإجراءات التنفيذية لها من ناحية أخري . وعلي سبيل المثال تتم مراجعة الصفقات المباعة [عمليات البيع] من خلال الإنترنت علي النحو التالي :-

[١] ـ مراجعة عروض الصفقات المعلنة من خلال شبكات الإنترنت من حيث الكمية والمواصفات والأسعار وشروط التسليم وشروط الدفع والتأمين والتسليم ... ونحو ذلك .

[٢] ـ مراجعة طلبات الشراء الواردة من خلال الإنترنت علي العروض السابقة أو علي موافقات الجهات المعنية ذات السلطة علي بعض التعديلات في ضوء المساومة والممارسة التي تمت .

[٣] ـ مراجعة العقود المبرمة والمرسلة من المشتري من خلال البريد الالكتروني والاطمئنان من سلامتها ومطابقتها علي ما اتفق عليه .

[٤] ـ مراجعة أوامر صرف البضاعة من المخازن وأوامر الشحن علي العقود المبرمة وعلي المستندات الأخري المؤيدة لذلك .

[٥] ـ مراجعة تنفيذ شروط السداد والاطمئنان من سلامتها الدفعات المتفق عليها من خلال البنك ، وكذلك ضمانات سداد بقية القيمة .

[٦] ـ مراجعة المعالجة المحاسبية خلال المراحل السابقة والتي تتلخص في الآتي :ـ

ـ مرحلة الموافقة علي العرض من خلال شبكة الإنترنت .

ـ مرحلة إبرام العقود من خلال البريد الالكتروني .

ـ مرحلة الحصول علي خطابات الضمان والتأمين المقدم إن وجد .

ـ مرحلة صرف البضاعة من المخازن للشحن .

ـ مرحلة الشحن حسب المستندات المؤيدة لذلك .

ـ مرحلة استلام الثمن سواء من خلال البنك أو عن طريق أوراق القبض وهكذا .

وعلي منوال الإجراءات السابقة ، يمكن مراجعة العمليات الأخري التي تتم من خلال الإنترنت مثل :

ـ عمليات شراء بضاعة .

ـ عمليات تقديم خدمات للغير .

ـ عمليات تلقي خدمات من الغير .

ـ عمليات الإعلان عن بضاعة أو خدمات .

ـ عمليات الاشتراك في معارض دولية .

ـ عمليات المشاركة في مؤتمرات أو ندوات .

ـ عمليات نشر تقارير مجلي الإدارة ومراقب الحسابات .

ـ عمليات متابعة أسعار أسهم شركات معينة .

والمجال يحتاج إلي مزيد من الدراسة والبحث التطبيقي لوضع دليل إجراءات المراجعة للعمليات السابقة وغيرها في ضوء معايير المراجعة الدولية أو وضع معايير خاصة بذلك .

[٤ـ٨] ـ دور شبكات الإنترنت في عرض ونشر تقارير المراجعة

ـ يمكن الاستفادة من شبكة الإنترنت العالمية في عرض ونشر تقارير المراجعة للشركات المتعددة الجنسيات والعابرة للمحيطات ، والتي عادة تنشر في الجرائد والمجلات وليس هناك من مخاطر من الإطلاع عليها بل قد يجني منافع ، حيث يسهل علي المساهمين في هذه الشركات من متابعة أنشطتها أولاً بأول ، كما تساعد المستثمر المتوقع في الحصول علي معلومات سريعة وشاملة قبل اتخاذ قرار الاستثمار .

ـ ومن مزايا عرض ونشر تقارير المراجعة للشركات المتعددة الجنسيات من خلال شبكات الإنترنت ما يلي :ـ

ـ سرعة توصيل المعلومات الواردة بالتقارير إلي مستخدميها في أنحاء العالم ، وهذا يزيد من الاستفادة منها .

ـ انخفاض تكلفة توصيل تقارير المراجعة إلي مستخدميها .

ـ معرفة رد فعل هذه التقارير علي أسعار أسهم الشركة في أسواق الأوراق المال العالمية .

ـ ويجب أن توضع مجموعة من الضوابط والإرشادات عند استخدام شبكات الإنترنت في عرض ونشر تقارير المراجعة سواء الفترية أو المرفقة بالقوائم المالية في نهاية السنة المالية ، وأخذ الحيطة والحذر ، وتجنب السبل التي قد تضر بالشركات والمنشآت ، ويستخدم في ذلك جدار للحماية.

ـ وفي رأينا أن هذا الأمر يحتاج إلي مزيد من الدراسة والبحث لوضع إطار عام لمعايير العرض والإفصاح في حالة استخدام شبكات الإنترنت للشركات العالمية أو للشركات المحلية ، وهذا سوف نتناوله في مناسبة أخري إن شاء الله وقدر.

فهرس المحتويات